

# NUTRIÇÃO E AMBIÊNCIA NO VERÃO: QUAIS ESTRATÉGIAS UTILIZAR?

Bruno A.N. Silva<sup>1</sup> e Hysla M.C. Cardoso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professor de Nutrição e Produção de Suínos e Adaptação Ambiental; Instituto de Ciências Agrárias/ICA, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Montes Claros, Brasil

<sup>2</sup> Mestranda em Zootecnia, Nutrição de Monogástricos, Universidade Federal de Lavras (UFLA -DZO), Lavras, Brasil

**A**s temperaturas elevadas resultam em diversas alterações metabólicas, endócrinas e produtivas nos animais. Os suínos, como animais homeotérmicos, possuem um sistema de controle do ambiente interno, que é acionado quando o ambiente externo apresenta situações desfavoráveis.

Sob condições de estresse por calor, os suínos reduzem o consumo voluntário como forma de reduzir a produção de calor endógeno devido ao efeito termogênico do alimento.



REDUÇÃO  
DE CONSUMO



PRODUÇÃO DE  
CALOR ENDÓGENO



Esta redução no consumo é dependente de fatores relacionados à categoria animal, tais como:

- ⊙ Peso vivo.
- ⊙ Raça e sexo.
- ⊙ Fatores ambientais tais como instalações, manejo alimentar e condições climáticas.

A **redução do consumo de ração** resulta em **perdas na performance produtiva e reprodutiva dos suínos** o que gera prejuízos para o setor produtivo. Devido ao reconhecimento que o estresse térmico por calor representa um problema, para uma maior eficiência na produção de suínos em regiões com altas temperaturas, o objetivo de diversas pesquisas nos últimos anos tem sido o de desenvolver soluções para **mitigar os impactos negativos do estresse térmico por calor**.



Já as estratégias nutricionais podem representar técnicas alternativas que poderiam ser recomendadas para **minimizar os efeitos negativos do estresse por calor sobre o consumo, metabolismo e integridade intestinal**.



**Parte do calor é produzido no corpo dos animais pelos processos de digestão e absorção de nutrientes, o que é denominado incremento calórico.**

Além disso, o consumo voluntário também sofre alterações. Muitos trabalhos demonstram que o **consumo voluntário reduz conforme aumenta a temperatura ambiente**.



Por exemplo é possível perceber que a capacidade de dissipação de calor corporal dos animais é maior antes das refeições da manhã. Esses dados sugerem que **o estresse por calor reduz o consumo voluntário principalmente no período diurno**, de modo que o manejo de arraçamento noturno é um fator importante nessas condições.



nutrição

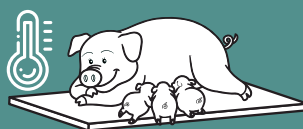
### ESTAS SOLUÇÕES INCLUEM ESTRATÉGIAS DE MANEJO DA TEMPERATURA DO AMBIENTE DENTRO DA INSTALAÇÃO



VENTILADORES



SISTEMAS EVAPORATIVOS



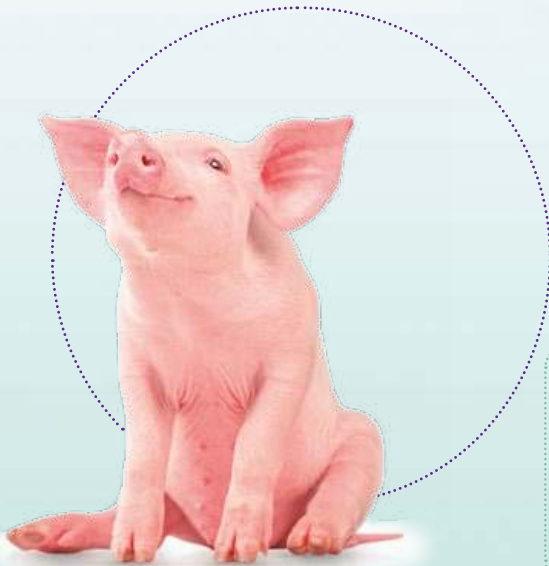
REFRIGERAÇÃO DO SOLO - INTENSIFICAR AS PERDAS DE CALOR DO ANIMAL



RESFRIAMENTO POR GOTEJAMENTO

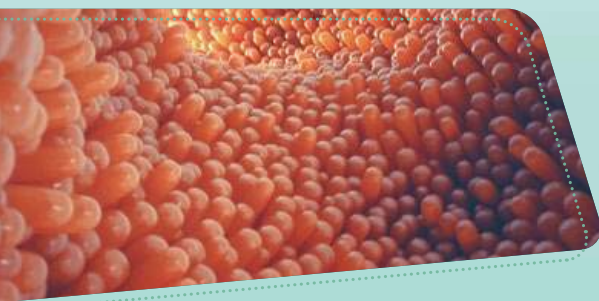


RESFRIAMENTO DA NUCA COM VENTILAÇÃO FORÇADA



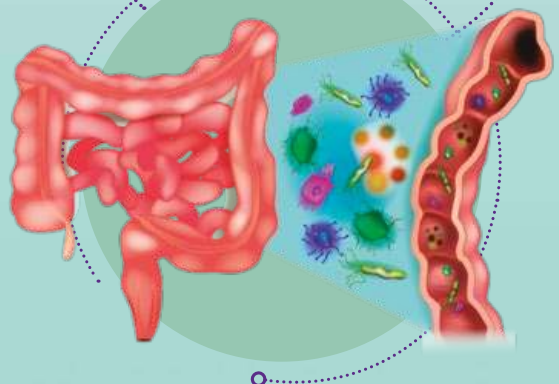
Para suínos em terminação, **os efeitos do estresse por calor no consumo voluntário são capazes de diminuir a taxa de crescimento.**

Em relação ao processo digestivo propriamente dito, várias alterações podem ocorrer na saúde intestinal. Aspectos morfológicos e histológicos do órgão, por exemplo:



- Altura de vilosidades.
- Profundidade de criptas.
- Integridade das junções oclusivas.
- Hipoxia e dano oxidativo.

Tais aspectos podem induzir à disbiose levando ao comprometimento do funcionamento da barreira intestinal, o que é favorável à indução da hiperpermeabilidade intestinal facilitando a ação da microbiota patogênica.





É comum nessa situação que seja desencadeada uma resposta inflamatória e estresse oxidativo, de modo que o uso de antioxidantes na dieta funciona como mitigador das respostas negativas e sistêmicas frequentes nessa condição.

Aumentar o consumo de alimento pela porca na lactação é um dos maiores desafios para o nutricionista em condições de clima tropical. **Ajustes na nutrição proteica podem proporcionar redução do incremento calórico e menor desgaste da porca durante a lactação**, principalmente em condições de alta temperatura ambiental, com benefícios para o seu desempenho reprodutivo após o desmame.

O aumento da **densidade nutricional da ração** vem sendo sugerida como alternativa de sustentar o aporte de nutrientes para a porca em lactação que apresenta queda do consumo de alimento durante períodos de estresse por calor. Entretanto, alguns trabalhos têm mostrado que **esta alternativa nem sempre resulta em benefícios para os animais**.

Considerando matrizes gestantes e em lactação é necessário maior atenção, pois os **efeitos negativos comprometem a saúde das fêmeas e sua longevidade** no sistema, bem como a produtividade em relação ao número de leitões nascidos vivos e desmamados.

Isso pode ser explicado, em parte, pela limitação da resposta, devido às alterações endócrinas e metabólicas que ocorrem com a porca em lactação, o que sugere limitada capacidade de compensar, por meio da nutrição, os efeitos prejudiciais das altas temperaturas sobre o desempenho das matrizes suínas lactantes.



A **utilização de aditivos** pode ser outra alternativa para **melhorar a eficiência digestiva** ou **estimular o consumo voluntário de ração em momentos** em que as fêmeas tem mais aptidão.



A suplementação da ração com palatabilizante pode aumentar em até 20% o consumo de ração pela porca em lactação entre as 02:00h e 10:00h da manhã, com reflexos positivos na produção de leite e no ganho de peso da leitegada.

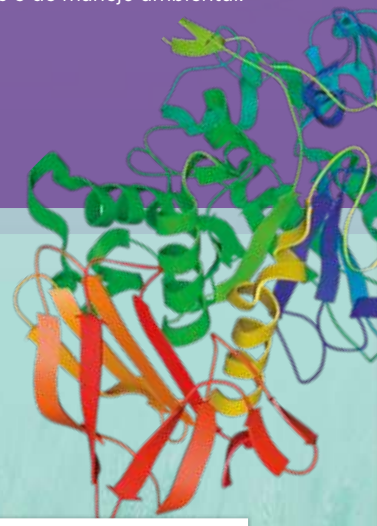
nutrição



Já o uso de leveduras, complexos enzimáticos e/ ou fibras funcionais podem melhorar o aproveitamento digestivo dos nutrientes e modular a composição do leite trazendo benefícios para o ganho de peso da leitegada. Em suma, as estratégias a serem utilizadas devem se adequar às necessidades mais urgentes de cada categoria, de modo a atenuar prejuízos sobre o ganho de peso, consumo, conversão alimentar e o retorno econômico.

Em função do aumento da produção de suínos nas regiões tropicais e subtropicais, as **estratégias nutricionais e ambientais podem mitigar os impactos negativos do estresse por calor e permitir melhoras no desempenho produtivo.**

Entretanto, a expressão do potencial genético dos suínos sob condições de estresse por calor requer uma combinação apropriada de soluções nutricionais e de manejo ambiental.



Nutrição e Ambiência  
no verão quais estratégias utilizar?  
BAIXAR EM PDF

